

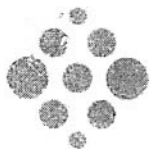
Stericycle

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.

PLANO DE CONTINGÊNCIA

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Viriato Correia, nº. 83 – 1º andar – Recife/PE - CEP: 51.030-510 – Fone (81) 3125-7373



Stericycle®

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.

Plano de Contingência do Processo Produtivo

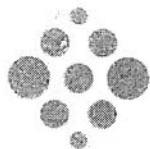
Para a Atividade de
Tratamento de Resíduos

Uberlândia, 01 de Janeiro de 2016

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, nº. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106



Stericycle®

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.

Identificação da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduo Ltda.

Razão Social: Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda

Endereço : Rua Nivaldo Guerreiro Nunes nº 731, Distrito Industrial.

Município : Uberlândia MG.

CNPJ : 03.746.398/0002-89

CNAE: 38.22-0-00 Tratamento e Disposição de Resíduos Perigosos

CNAE: 38.11-4-00 Coleta de Resíduos não perigosos

CNAE: 38.12-2-00 Coleta de Resíduos Perigosos

GRAU DE RISCO: 03 (Três)

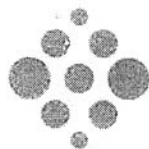
SESMT:

Nº de Funcionários: 28 (Vinte e oito)

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, nº. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106



2- Objetivo do Plano

Este Plano de Contingência do Processo Produtivo gerenciado pela Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduo Ltda. tem os seguintes objetivos:

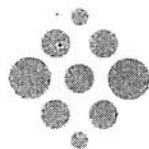
- Orientar pessoas e equipes responsáveis pelo contingenciamento do processo, definindo as primeiras ações a serem adotadas, e os recursos humanos e materiais disponíveis.
- Estabelecer procedimentos técnicos e administrativos, com base em legislações e normas brasileiras, contemplando todas as fases do processo de tratamento que eventualmente possam ocorrer.
- Identificação, controle e extinção das situações de parada de produção, no menor espaço de tempo possível.
- Evitar ou minimizar as perdas produtivas geradas por pessoas, equipamentos e instalações da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduo Ltda. Unidade de Uberlândia.

3- Metodologia do Plano

A metodologia de trabalho a ser utilizada prevê um planejamento de resposta à emergência envolvendo fases distintas que devem ser periodicamente testadas, avaliadas e aprimoradas. O plano aborda critérios de controle para minimizar as consequências, abordando os seguintes tópicos principais:

Acionamento – Avaliação – Medidas de Controle – Ações - Recuperação da Produção.

4- Considerações Gerais



Stericycle®

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.™

No evento de qualquer parada operacional, as prioridades durante esta situação devem seguir a seguinte ordem:

- 1- Reconhecimento do problema.
- 2- Proteger a Vida
- 3- Proteger o meio ambiente.
- 4- Acionar a equipe técnica de manutenção.
- 5- Acionar os recursos disponíveis de máquinas e equipamentos.
- 6- Recuperar a operação normal.

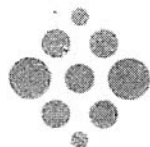
As ações de contingenciamento das paradas operacionais da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduo Ltda. Unidade de Uberlândia, terão prioridade sobre as demais atividades, com exceção do acionamento do plano de ação de emergência do setor de transporte, combate e controle de incêndio ou qualquer outra ocorrência emergencial destas magnitudes. A coordenação do combate e controle de emergências operacionais é exercida em tempo integral e com dedicação exclusiva. Qualquer ocorrência da parada operacional que apresente agressão ao meio ambiente, deve ser imediatamente comunicado às autoridades municipais, órgãos de controle ambiental municipal e estadual.

A Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda. Unidade de Uberlândia, deverá através de suas políticas internas e Instruções de serviço (I.S) manter seus equipamentos de processos essenciais do tipo caldeiras, autoclaves, trituradores e veículos em perfeitas condições operacionais e seguindo as corretas instruções de serviço de manutenção preventivas evitando as paradas operacionais por manutenção corretivas. Entende por manutenção corretiva as perdas de processo ocorridas por paradas operacionais repentinas e sem planejamento, com ausência de pessoas e equipamentos adequados para a rápida e eficaz manutenção dos equipamentos de processo.

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, n°. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106

**Stericycle®**

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.™

5- Descrição das atividades da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda Unidade de Uberlândia.

5.1- Procedimento de Coleta

O processo inicia-se com a coleta dos resíduos nos estabelecimentos de serviço de saúde de atendimento humano e animal como clínicas médicas, hospitais, consultórios odontológicos, consultórios médicos, farmácias, hospitais veterinários e clínicas veterinárias. Os resíduos são acondicionados pelos geradores respeitando o preconizado no CONAMA 358/2005 e RDC 306/2004 da ANVISA. As coletas serão realizadas frequentemente dependendo do porte do gerador ou da quantidade de resíduos gerados.

5.2- Procedimento de Transporte

Os resíduos serão coletados e transportados em caminhões do tipo baú fechado com interno resinado, lavável, estanque e impermeável. Os veículos possuirão as inspeções do INMETRO tipo CIV – Certificado de Inspeção Veicular e CIPP – Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos, acompanhados de Manifesto de Carga dos resíduos coletados, preenchidas com as informações: quantidade de resíduos coletados por Grupo, data, horário, local de origem e de destino, assinatura do cliente e do motorista; além Ficha e Envelope de Emergência, e estarão simbolizados conforme a NBR 7500 para transporte de resíduos perigosos com painéis do número ONU 2814, simbologia do grupo de risco biológico 6.2 e possuirão procedimentos de manutenção preventiva.

Todos os veículos são controlados por tacógrafos e dotados de um Kit de EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, específicos para acidentes rodoviários.

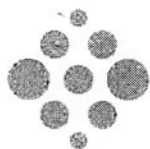
Os motoristas possuirão treinamento para o manuseio e transporte de resíduos do serviço de saúde, certificado de MOPP e um telefone móvel disponível para contato. O trajeto de coleta a ser percorrido pelos veículos será planejado por rota estudada pelo supervisor de produção.

Para o transporte de resíduos dos grupos A2, A3, A5 e B para incineração, em Uberlândia, no estado de Minas Gerais, o veículo do tipo caminhão Baú fechado transitará pelo estado da Bahia, entrando em Minas Gerais até a cidade de destino

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, nº. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106



Uberlândia-MG. A frequência das viagens será a cada trinta dias, respeitando todo o licenciamento e autorização para tráfego no estado da Bahia e anuência de entrada de resíduos do órgão ambiental de Minas Gerais para tratamento e destinação final. Esta periodicidade de transporte de resíduos para incineração no Estado de Minas Gerais poderá ser alterada para maior ou menor frequência, de acordo com a demanda de geração destes resíduos.

5.3- Descarga e armazenamento temporário dos resíduos.

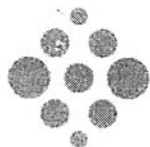
Ao chegar na Unidade de Tratamento os veículos estacionarão de ré, entrando um metro dentro das baias para executar o procedimento de descarga. A permanência dos resíduos nas baias de estocagem é de aproximadamente seis horas até o início do tratamento por autoclavagem. Serão armazenados nas três primeiras baias os resíduos dos Grupos A “risco biológico”, sendo a quarta baia destinada a armazenagem dos resíduos do grupo E “perfuro cortantes”.

Já para os resíduos do Grupo B será destinado um local próprio para armazenamento e transbordo, localizado na lateral da estação. Para os subgrupos A2, A3 e A5 os resíduos serão armazenados em câmaras frias com temperatura inferior a 4°C por aproximadamente 30 dias até o envio para tratamento por incineração.

Os ambientes internos das baias de resíduos após terem seus conteúdos retirados para tratamento receberão limpeza e dosagem de cloro líquido a 2% de concentração.

5.4- Montagem de carga para Autoclavagem

Os resíduos são agrupados em cestos sobre carrinhos, sendo que cada cesto possui capacidade de aproximadamente 60 kg de resíduos. O conjunto de dois cestos completa uma carga do ciclo da autoclave, tendo cada ciclo em média 30 minutos de duração. Desta forma a capacidade aproximada de tratamento é de 240 kg de resíduos por uma hora de trabalho (para cada autoclave), constituindo uma capacidade efetiva de 5760 kg por dia ou 126.720,00 Kg por mês (para cada autoclave), com jornada de trabalho de segunda a sexta feira, para cada autoclave de marca BAUMER modelo MWTS com capacidade de câmara de 1500 litros.



5.5- Tratamento por Autoclavagem e Trituração

A tecnologia utilizada pela Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduo Ltda. Unidade de Uberlândia, para tratamento dos resíduos do serviço de saúde dos grupos A (sub-grupos A1 e A4) e E, é a autoclavagem empregando o princípio da inativação dos riscos biológicos por aplicação de temperatura e pressão, mantendo inalterados as características físico-químicas dos resíduos.

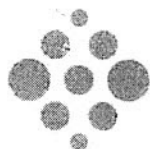
O equipamento utilizado é uma autoclave fabricada pela empresa BAUMER S.A modelo MWTS com capacidade de câmara de 1500 litros. Dentro da câmara da autoclave os resíduos ficam confinados adiabaticamente totalmente vedados, sendo inicialmente submetidos a pressão negativa de -1kgf/cm^2 por 5 minutos para ocorrer a abertura e estouro dos sacos plásticos. Em seguida ocorre a entrada de vapor saturado com temperatura de $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ até atingir pressão positiva de $3,9\text{kgf/cm}^2$.

O equipamento é projetado e programado de fábrica para permanecer durante 15 minutos em ciclo de esterilização com pressão e temperatura, sendo que ao final no término do ciclo, ocorre o alívio do vapor da câmara interna da autoclave retornando com pressão negativa de -1kgf/cm^2 para proceder a secagem dos resíduos. Os resíduos são retirados da câmara e transportados por esteiras transportadoras para os trituradores para serem triturados e descaracterizados pelo princípio físico de cisalhamento.

O controle de temperatura é feito por um sensor tipo PT-100 colocado no interior da câmara de esterilização. O controle dos ciclos é totalmente automático por sistema micro processado com programação protegida por senha. O software verifica o alcance do parâmetro definido para cada fase do ciclo, impedindo o prosseguimento do ciclo no caso de falha.

Todo o processo de esterilização é registrado em relatórios emitidos sempre no final de cada ciclo. O tempo total do ciclo é de aproximadamente de 30 minutos para as autoclaves Baumer com volume interno de câmara de 1500 litros para os modelos MWTS 1500.

O processo de esterilização por autoclave de resíduos de serviços de saúde proporciona uma redução do volume inicial da carga da ordem 60%. Outros 10% de redução de volume da carga esterilizada são obtidos com o processo de trituração,



chegando a um volume final a ser encaminhado para Aterro Sanitário, 70% menor que o volume inicial.

É importante salientar que o processo de autoclavagem não ocorre por processos físico-químicos, ou seja, a massa de resíduos que entra na câmara da autoclave é igual a massa que sai da câmara, por este motivo o processo de autoclavagem não tem poluição atmosférica.

5.6-Disposição final dos resíduos tratados

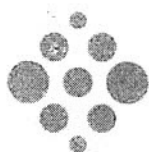
Os resíduos esterilizados sem riscos biológicos e triturados “descaracterizados” enquadrados como resíduos classe IIB Inerte, serão condicionados a granel em caçambas do tipo rolon/ off com capacidade de 25 m³, coberto por lona e transportados para disposição no Aterro Sanitário licenciado pelo órgão ambiental.

Os resíduos dos grupos A (sub-grupos A2, A3 e A5) e grupo B serão transportados para tratamento por incineração, em sistema de termo desinfecção localizado no município de Uberlândia no estado de Minas Gerais, na empresa UDI Ambiental, coligada da Stericycle Gestão Ambiental Ltda. A UDI Ambiental está devidamente licenciada pelo órgão ambiental do estado de Minas Gerais, e tem as cinzas geradas no processo de incineração destinadas para o Aterro Classe I localizado em Betim, no Estado de Minas Gerais, devidamente licenciado pelo órgão ambiental.

5.7- Equipamentos do processo

Os equipamentos utilizados no processo possuirão as seguintes características:

- Um Compressor de ar com potência de 5 cv, capacidade de 12Kg/cm².
- Uma Autoclave horizontal com potência de 7 KW, capacidade de tratamento de 240Kg/h.
- Um Geradores de vapor á GLP com capacidade de geração de vapor de 180Kg/h.
- Um trituradores de resíduos com potência de 15 hp e capacidade de trituração de 720 kg/h.



Stericycle®

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.

5.8- Funcionários e equipe de trabalho.

A equipe de trabalho será composta por duas equipes, sendo uma responsável pela coleta e transporte dos resíduos, e outra fixa na unidade de tratamento.

A primeira equipe é formada por motoristas e coletores e a segunda composta por operadores de usina de tratamento de resíduos e um supervisor geral.

Todos os funcionários possuirão controle de imunização com vacinas. Trabalharão paramentados com uso de EPIs (uniforme, luvas de segurança, respiradores, óculos de segurança, protetor facial e sapato de segurança), e receberão treinamentos necessários para a correta execução dos serviços, além de possuírem Programa Preventivo de Risco Ambiental e Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional (PPRA e PCMSO).

6- Identificação dos Responsáveis

6.1- Responsável Legal

Nome: Alexandre Luna Menelau

Cargo: Diretor Presidente

Tel. Comercial: (81) 3125 7380

Tel. Celular:

E-mail: alexandre.menelau@stericycle.com

Funcionário da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda. responsável pela Coordenação do Plano de Contingência:

Responsabilidade na Emergência: Plena Autonomia para tomada de decisões

Nome: Jader Tavares

Cargo: Supervisor de Operações e Transporte

Tel. Comercial: 34 – 3213 3106

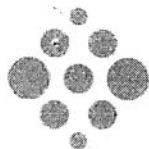
Tel. Celular: 34 – 9 9987 7244

E-mail: jader.tavares@stericycle.com

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, nº. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106

**Stericycle®**

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.

Funcionário da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda responsável pela Coordenação do Plano de Contingencia:

Nome: Maycon Maciel

Cargo: Supervisor de Transbordo e Planta

Tel. Comercial: 34 – 3213 3106

Tel. Celular: 34 – 9 9829 0504

E-mail: Maycon.maciel@stericycle.com

Responsabilidade na Emergência: Plena Autonomia para tomada de decisões

Funcionário da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda responsável pela Coordenação do Plano de Contingencia:

Nome: Rene Costa

Cargo: Coordenador de Planta

Tel. Comercial: 19 – 3805 7566

Tel. Celular: 11 – 9 7479 4904

E-mail: rene.costa@stericycle.com

Responsabilidade na Emergência: Plena Autonomia para tomada de decisões

Funcionário da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda responsável pela Coordenação do Plano de Contingencia:

Nome: Frederico Vieira

Cargo: Gerente Regional

Tel. Comercial: 19 - 38057568

Tel. Celular: 19 – 9 9844 1732

E-mail: frederico.vieira@stericycle.com

Responsabilidade na Emergência: Plena Autonomia para tomada de decisões

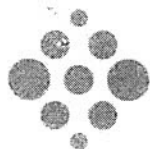
8- MATRIZES DE ROTINA DE AÇÃO DE CONTINGÊNCIA**8.1-Hipóteses de paralisação do sistema de coleta.**

TIPO DE FALHA	O QUE FAZER E COMO FAZER	QUEM FAZ	REAÇÃO E CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEIS
Quebra de veículo	Acionar o responsável operacional pelo telefone celular. Deve sinalizar a via utilizando cones laranja disponível no veículo + fita zebra disponível no veículo	Motorista e Coletor	O responsável operacional deve comparecer no local para avaliar a situação e tomar decisões para substituir o veículo, chamar guincho, acionar mecânico ou consertar e retornar o veículo em operação de forma segura sem	O Gerente de produção é responsável pela substituição ou reparo do veículo sem interferência na rotina da coleta.

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, nº. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106



Stericycle®

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.

			improvisos.	
Rompimento das Embalagens de resíduos	As embalagens encontradas abertas para coletas deverão ser rejeitadas e o gerador acionado. Se ocorrer abertura de embalagem durante o transporte dentro do veículo o operador utilizando EPIs deverá recolher e embalar novamente os resíduos soltos fazendo uso de vassouras e pás.	Coletores ou operadores	O gerente de produção deverá informar o comercial responsável pelo cliente gerador. O comercial deverá orientar o gerador da necessidade em adequar as embalagens, conforme as normas técnicas (NBR 9191).	Gerente de produção e Comercial
Acidente com Perfurocortante	Substituir o funcionário e encaminhar para o departamento médico. O Médico poderá se preferir seguir algumas orientações do PCMSO, abrir a CAT.	Gerente de produção e médico do trabalho	Estudar as causas do acidente, verificar necessidade de treinamento.	Gerente de produção e departamento de Engenharia (responsável por segurança do trabalho).
Falta e afastamento de funcionários	Substituir o funcionário	Gerente de produção	Verificar a justificativa da ausência no trabalho	Gerente de produção e Departamento de RH.
Acidente Rodoviário sem vítima	Análise visual do problema se necessário substituição de veículo	Gerente de produção	Estudar as causas do acidente, verificar necessidade de treinamento	Gerente de produção e departamento de engenharia
Acidente Rodoviário com vítima	Acionar o (PAE) ligar para o gerente de produção. Socorrer as vítimas, demarcação da área, substituição do veículo para coleta	Gerente de produção, motoristas e coletores	Estudar as causas do acidente, verificar necessidade de treinamento	Gerente de produção e departamento de engenharia

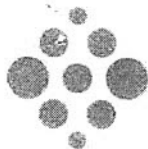
8.2- Hipóteses de paralisação do sistema de tratamento

TIPO DE FALHA	O QUE FAZER E COMO FAZER	QUEM FAZ	REAÇÃO E CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEIS
Rompimento de embalagem durante a descarga dos resíduos	Recolher e embalar novamente os resíduos soltos fazendo uso de vassouras e pás.	Coletores ou operadores	O gerente de produção deverá informar o comercial responsável pelo cliente gerador. O comercial deverá orientar o gerador da necessidade em adequar as embalagens, conforme as normas técnicas (NBR 9191).	Gerente de produção e Comercial
Acidente com Perfurocortante durante a descarga dos resíduos	Substituir o funcionário e encaminhar para o departamento médico. O Médico poderá se preferir seguir algumas orientações do PCMSO, abrir a CAT.	Gerente de produção e médico do trabalho	Estudar as causas do acidente, verificar necessidade de treinamento.	Gerente de produção e departamento de Engenharia (responsável por segurança do trabalho).
Temperatura Inferior a 150°C da autoclave	By pass fechado ou acúmulo de água no sensor PT 100, abrir o by pass e drenar água.	Operadores	O gerente de produção deverá orientar os operadores a reconhecerem as falhas operacionais e tomar ações imediatas.	Gerente de produção

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, n°. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106



Falhas em válvulas, tubulações e conexões da autoclave	Substituir peças danificadas	Setor de Manutenção	O gerente de produção deverá orientar os operadores a reconhecerem as falhas operacionais e tomar ações imediatas.	Gerente de produção
Falha na Bomba de Vácuo da autoclave	Checar falta de água, checar bomba de recalque. Se não existir falhar nos parâmetros anteriores substituir bomba de vácuo.	Setor de Manutenção	O gerente de produção deverá solicitar manutenção no desgaste do rotor e selo mecânico.	Gerente de produção
Falha geral na autoclave	Transportar resíduos para tratamento em outras unidades da Sterlix Ambiental	Gerente de produção e Diretores presidentes	Acionar o departamento de manutenção corporativo da Sterlix Ambiental e se necessário o departamento de assistência técnica do Fabricante.	Gerente de produção e Diretores presidentes
Falha geral no Compressor	Checar nível de óleo	Gerente de produção	O gerente de produção deverá implantar sequência de manutenção preventiva no reservatório de óleo do compressor.	Gerente de produção e Supervisor de manutenção
Resíduos mau Triturados	Trocar facas do triturador	Manutenção	O gerente de produção deverá implantar sequência de manutenção preventiva no triturador	Gerente de produção e Supervisor de manutenção
Falha Geral no Triturador	Substituição do triturador	Manutenção	O gerente de produção deverá implantar sequência de manutenção preventiva no triturador	Gerente de produção e Supervisor de manutenção
Situação de emergência ou pânico	Executar ações primárias para controle do problema e acionar o Gerente de produção	Operadores	O gerente de produção deverá implantar sequência de treinamento internos operacionais com objetivo de sanar possíveis situações de emergência e pânico nas operações de caldeira, autoclave, triturador e compressor.	Gerente de produção

9- Divulgação do Plano

Este plano deverá ser divulgado para todos os funcionários da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda Unidade de Uberlândia, e estará à disposição de todos os Órgãos Oficiais.

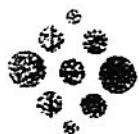
10- Treinamentos

A Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda Unidade de Uberlândia, deverá efetuar treinamento para todos os participantes do plano, a fim de orientar, conscientizar e preparar para o atendimento rápido e eficaz.

STERICYCLE GESTÃO AMBIENTAL LTDA.

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, nº. 731 – Distrito Industrial – Uberlândia/MG – CEP: 38.402-330

Fone: (34) 3213.3106



Stericycle

Protegendo Pessoas.Reduzindo Riscos.

11- Procedimentos de atualização

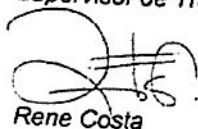
Este plano será gerenciado pela Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda Unidade de Uberlândia, sendo o mesmo revisado, no mínimo, a cada 12 meses ou a qualquer momento em que forem alteradas informações relevantes à funcionalidade, considerando novas hipóteses, resoluções de problemas e interações do cotidiano do empreendimento.


Jader Tavares

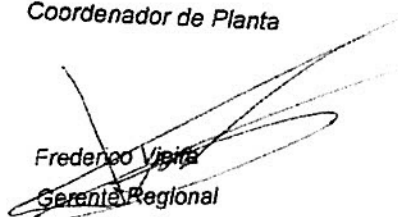
Supervisor de Operações e Transporte


Maycon Maciel

Supervisor de Transbordo e Planta


Rene Costa

Coordenador de Planta


Frederico Vieira
Gerente Regional